

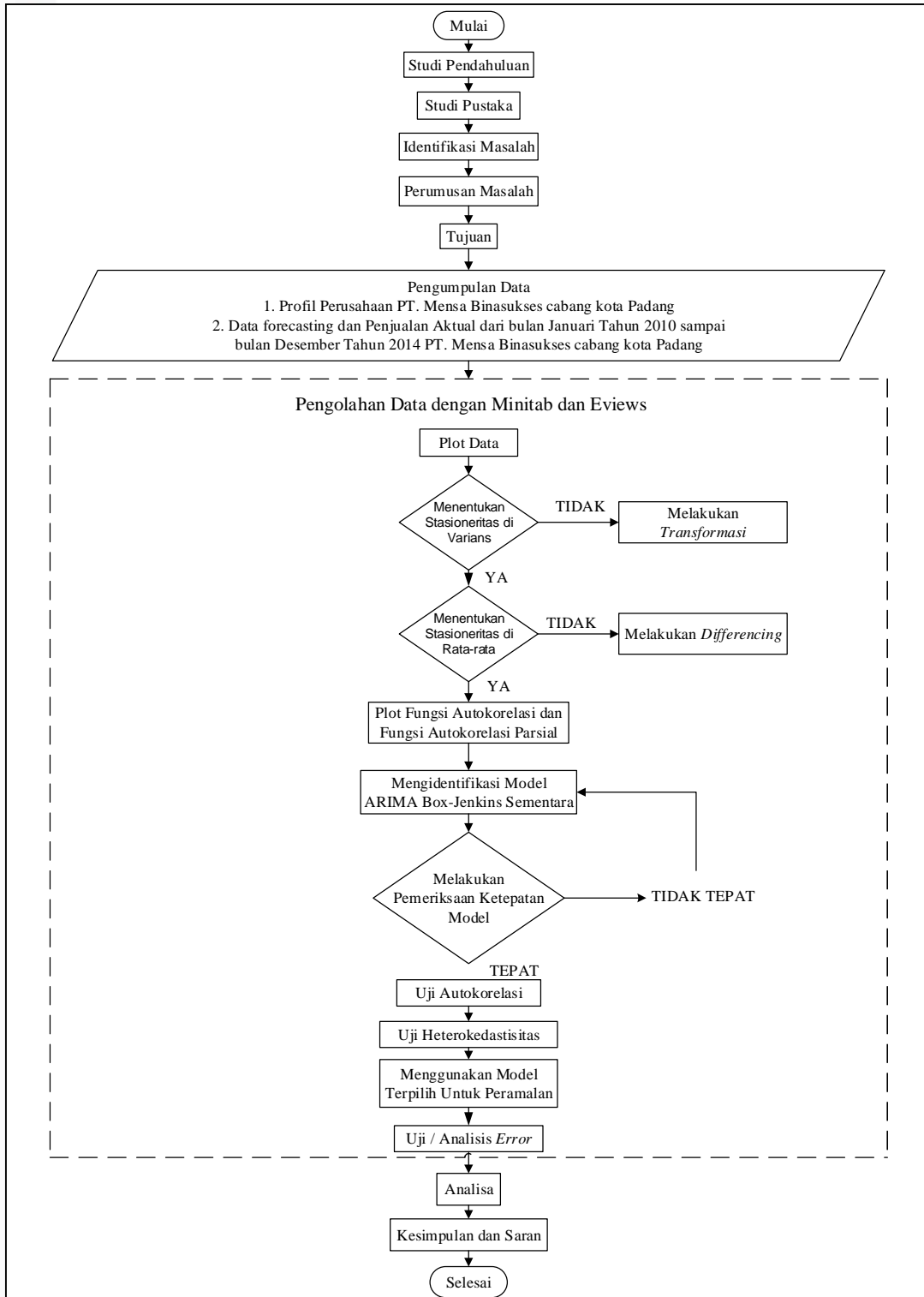


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 3.1 Flow Chart Metodologi Penelitian



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Pada laporan ini, pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara langsung dengan *sales supervisor* dari PT. Mensa Binasukses. Metode ini sangat tepat dan efektif, karena dengan wawancara langsung peneliti bisa mendapat data pasti mengenai penjualan di PT. Mensa Binasukses serta peneliti juga bisa membantu menyelesaikan masalah penjualan yang dihadapi oleh *sales supervisor* PT. Mensa Binasukses.

Metodologi penelitian sangat penting sekali dalam penelitian, karena pada metodologi penelitian ini menggambarkan langkah-langkah secara sistematis yang dilakukan dalam memecahkan permasalahan yang diangkat.

Dengan adanya metodologi penelitian yang sistematis dan baik maka akan memberikan penyelesaian yang tepat sesuai dengan permasalahan yang ada.

Adapun kegunaan metodologi yaitu untuk mengarahkan dan mempermudah proses analisis dalam mencari solusi untuk memecahkan masalah, merancang manajemen penelitian secara layak serta untuk menentukan kualitas dari suatu penelitian. Dengan mengikuti tahapan-tahapan metodologi penelitian ini, maka mutu dan isi dari laporan penelitian ini akan lebih baik.

### 3.1 Studi Pendahuluan

Mencari permasalahan yang akan diteliti ternyata sangatlah perlu untuk melakukan studi pendahuluan. Studi pendahuluan dilakukan untuk mengetahui lebih detail tentang informasi-informasi yang diperlukan untuk menentukan variabel penelitian. Berdasarkan informasi tersebut maka didapat tahap penyelesaian masalah yang ada sehingga pembahasan dalam penelitian ini menjadi terarah.

Adapun cara melakukan studi pendahuluan adalah :

1. Orientasi terhadap perusahaan dengan cara wawancara langsung dengan *sales supervisor* PT. Mensa Binasukses.
2. Menentukan tema permasalahan yang akan diteliti dengan cara melakukan *survey* pustaka guna mendalami teori yang bersangkutan dengan tema yang dipilih.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Melakukan *survey* pendahuluan di lapangan yang dalam hal ini dilakukan di PT. Mensa Binasukses, Padang dengan cara mewawancarai pihak perusahaan mengenai keadaan *real* di lapangan dan menyesuaikan dengan teori yang telah diperoleh.
4. Mencari data dari perusahaan dengan cara melakukan wawancara langsung dengan *sales supervisor* mengenai penjualan obat di PT. Mensa Binasukses selama 5 tahun belakang serta bentuk-bentuk *forecasting* yang dilakukan oleh perusahaan.

### 3.2 Studi Pustaka

Pada tahap ini dilakukan studi tentang teori-teori yang berguna sebagai acuan dalam menyelesaikan masalah tentang pemilihan metode peramalan terbaik di PT. Mensa Binasukses. Tahap ini dilakukan bertujuan untuk mendapatkan referensi-referensi atau literatur-literatur yang bisa mendukung dalam pemecahan permasalahan yang ada. Studi pustaka juga berisi teori-teori yang dibutuhkan dan mendukung dalam penyelesaian laporan penelitian. Sumber pendukung dalam penelitian diambil dari buku-buku dan jurnal-jurnal yang memuat teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan tersebut.

### 3.3 Identifikasi Masalah

Dalam studi pendahuluan sebelumnya, peneliti melakukan wawancara langsung ke perusahaan agar mendapatkan bahan yang akan diteliti sesuai dengan apa yang dibutuhkan. Setelah melakukan wawancara itu, barulah peneliti mengidentifikasi masalah-masalah yang ada di perusahaan sehingga masalah yang akan diteliti bisa fokus pada satu bahan saja.

### 3.4 Rumusan Masalah

Identifikasi masalah diawali dengan penelitian pendahuluan terlebih dahulu, dan dari hasil penelitian pendahuluan yang dilakukan melalui wawancara kepada *sales supervisor* diperoleh bahwa adanya *complain* terhadap metode peramalan yang terbaik agar penjualan yang ada saat ini menjadi maksimal dan laba yang



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diperoleh juga maksimal. Untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang pemilihan metode peramalan penjualan terbaik dari data penjualan yang telah didapat di PT. Mensa Binasukses. Sehingga pihak perusahaan dapat menentukan keputusan atau langkah dalam mendapatkan laba maksimum tersebut.

### 3.5 Tujuan

Tujuan yang ditetapkan pada penelitian ini yaitu mendapatkan metode yang terbaik untuk peramalan penjualan di PT. Mensa Binasukses agar PT. Mensa Binasukses bisa mencapai laba maksimum pada penjualan.

### 3.6 Pengumpulan Data

Data merupakan salah satu komponen penelitian yang penting, data yang akan digunakan dalam pengolahan nantinya haruslah data yang akurat karena data yang tidak akurat akan menghasilkan informasi yang salah. Dalam penelitian ini data yang dibutuhkan adalah :

1. Profil perusahaan
2. Data penjualan PT. Mensa Binasukses selama lima tahun belakang.

Data yang digunakan untuk pengolahan yaitu data yang telah diparetokan sebelumnya, setelah diparetokan didapatkan 18 *item* obat, setelah itu dipilah menurut kategori obat dan diambil *item* dengan *volume* penjualan terbanyak, sehingga didapatkan 6 *item* obat yang akan diolah.

### 3.7 Pengolahan dan Analisis Data

Setelah mendapatkan data maka langkah selanjutnya mengolah data dengan menggunakan metode-metode yang sudah ditetapkan. Adapun isi dari pengolahan data yaitu mengenai pemecahan masalah dengan menggunakan metode yang telah dipelajari yang telah dilakukan menggunakan data-data yang telah didapatkan sebelumnya. Adapun tujuan dari pengolahan data yaitu data mentah yang diperoleh bisa dianalisa dan kemudian memudahkan dalam mengambil keputusan atau menjawab permasalahan yang sedang dialami. Setelah didapat hasil pengolahan data kemudian data tersebut dianalisa untuk mendapatkan solusi dari





permasalahan yang ditimbulkan yaitu untuk mengetahui metode permalan terbaik untuk digunakan dalam meramalkan penjualan PT. Mensa Binasukses, Padang.

### 3.7.1 Plot Data

Pada tahap ini kita akan melihat bagaimana fluktuasi data yang telah didapatkan sebelumnya selama peneliti melakukan penelitian di PT. Mensa Binasukses cabang kota Padang dan disini juga dilihat apakah terdapat unsur musiman atau tidak.

### 3.7.2 Menentukan Stasioneritas

Tahap ini sangat penting, sebab model-model ini hanya berlaku untuk data yang stasioner. Secara sederhana, konsep stasioner dapat diartikan suatu kondisi dimana nilai suatu data tidak jauh berbeda atau mungkin sama dengan data yang lain. Bentuk visual yang disediakan oleh paket komputer seperti minitab dan Eviews dari suatu diagram runtun waktu akan dengan mudah memperlihatkan kestasioneran suatu data.

Karena model runtun waktu umumnya menggunakan asumsi stasioner, diperlukan cara atau metode untuk menghilangkan ketidakstasioneran data sebelum melangkah lebih lanjut pada pembentukan model. Hal ini dapat dicapai melalui penggunaan metode *differencing*. Setelah dilakukan proses *differencing*, maka data yang sudah ditransformasi diplot kembali. Jika hasil plot menunjukkan data masih belum stasioner maka kembali proses *differencing* dilakukan hingga hasil plot menunjukkan stasioner.

### 3.7.3 Plot Fungsi Autokorelasi dan Fungsi Autokorelasi Parsial

Pada tahap plot fungsi autokorelasi ini dilihat hubungan antara nilai suatu variabel dengan nilai lampainya, dapat dengan masa tenggang (*lag*) satu atau lebih. Koefisien *autocorrelation* berkisar antara -1 dan +1, dimana 0 menunjukkan tidak ada hubungan. Sedangkan pada tahap plot fungsi autokorelasi parsial dilihat hubungan antara nilai suatu variabel dengan nilai yang lebih awal dari variabel itu, jika pengaruh nilai-nilai diantaranya (lainnya) dihilangkan. Sebagai contohnya



jika ingin diketahui hubungan pada variabel di periode ke satu dengan period eke empat, maka pengaruh dari periode kedua dan ketiga dihilangkan.

#### 3.7.4 Mengidentifikasi Model Box-Jenkins Sementara

Pada tahap ini akan dilihat bagaimana model ARIMA terbaik untuk peramalan masa mendatang, bagaimanakah model terbaik apakah berordo  $p$  yang berarti lebih menekankan pada konsep *autoregressive* atau berordo  $q$  yang lebih menekankan pada konsep *moving average* atau bahkan merupakan gabungan dari ordo  $p$  dan  $q$  dimana konsep ini merupakan gabungan antara *autoregressive* dan *moving average*.

#### 3.7.5 Melakukan Pemeriksaan Ketepatan Model

Setelah diperoleh persamaan untuk model tentatif, dilakukan uji diagnostik untuk menguji kedekatan model dengan signifikansi dan hubungan-hubungan parameter. Jika ada hasil yang tidak dapat diterima atau tidak memenuhi syarat, maka model harus diperbaiki dan langkah-langkah sebelumnya diulangi kembali. Uji diagnostik untuk evaluasi model terdapat 6 kriteria, yaitu residual peramalan bersifat acak, model *parsimonius* (sederhana), parameter yang diperoleh berbeda nyata dengan nol, proses iterasi harus *convergence* dan memiliki nilai MSE (*Mean Squared Error*) terkecil.

#### 3.7.6 Uji Autokorelasi

Pengujian autokorelasi bertujuan untuk menguji ada tidaknya pengaruh deret waktu terhadap model ARIMA yang telah terbentuk. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*, di mana nilai *probability* chi-square lebih besar dari (5%) maka data bebas autokorelasi.

#### 3.7.7 Uji Heterokedastisitas

Pengujian heterokedastisitas bertujuan untuk menguji ada tidaknya pengaruh heterokedastisitas yaitu *varian error* terhubung dengan *squared error term* pada periode sebelumnya. Pengujian dilakukan dengan uji ARCH LM test,



di mana nilai *probability* chi-square lebih besar dari (5%) maka data bebas heterokedastisitas.

### 3.7.8 Forecasting

Setelah tahap-tahap itu dilewati maka dapat dilakukan peramalan. Peramalan ini sesungguhnya merupakan penjabaran dari persamaan berdasarkan koefisien-koefisien yang didapat, sehingga kita dapat menentukan kondisi di masa yang akan datang.

### 3.7.9 Uji / Analisis Error

Uji / analisis *error* ini bertujuan untuk melihat seberapa akuratnya peramalan yang telah dilakukan sebelumnya, apabila nilai *error* mendekati nol berarti peramalan bisa dikatakan telah akurat.

## 3.8 Analisa

Pada tahap ini akan dilihat dan dinilai bagaiman hasil peramalan terpilih yang telah dilakukan dengan peramalan yang dilakukan oleh perusahaan PT. Mensa Binasukses cabang kota Padang dimana peneliti melakukan penelitian.

## 3.9 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan merupakan rangkuman dari pengolahan dan analisa yang telah kita lakukan yang harus sesuai dengan tujuan yang telah kita tetapkan. Saran merupakan masukan kita terhadap praktikum yang telah dilakukan untuk memberikan nasehat agar membuat sesuatu itu dari yang buruk menjadi yang lebih baik.